dungs-Möglichkeiten der Diskriminanz-Analyse im Hinblick auf das *Crocidura sicula*-Problem hervorhebt, ist es nur sinnvoll, sympatrische Populationen miteinander zu vergleichen. Daher sind von Serie zu Serie jeweils neue Trennwerte zu berechnen.

Als Beispiele für die Veränderlichkeit der Mandibelhöhen-Maße seien die Mittelwerte und Standard-Abweichungen der beiden mir vorliegenden Serien sowie der polnischen Tiere (nach Buchalczyk & Raczynski) angeführt:

	N. fodiens			*N. anomalus*			
	n	M	s	n	M	s	
Neusiedler See	175	5,01	0,145	75	4,24	0,115	
Fulda	169	4,92	0,157	21	4,10	0,105	Maße in mm
Bialowies	201	5,03	0,149	218	4,02	0,106	

Es wäre sicherlich reizvoll, die vermutete klinale Variabilität der Mandibel-Maße sowie des Trennwertes K kartographisch nach Art einer Isophänen-Darstellung zusammenzustellen. Leider stößt jedoch die Beschaffung größerer Serien von *anomalus* in Mitteleuropa auf einige Schwierigkeiten, obwohl die Art noch an vielen Orten unentdeckt neben *fodiens* vorkommen mag.

Literatur

Buchalczyk, T., & Raczynski, J. (1961): Taxonomischer Wert einiger Schädelmessungen inländischer Vertreter der Gattung *Sorex* L. 1758 und *Neomys* Kaup 1829. Acta Theriologica, 5: 115—124.

Bühler, P. (1964): Zur Gattungs- und Artbestimmung von *Neomys*-Schädeln — Gleichzeitig eine Einführung in die Methodik der optimalen Trennung zweier systematischer Einheiten mit Hilfe mehrerer Merkmale. Zeitschr. f. Säugetierkunde, 29: 65—93.

Pucek, Z. (1964): The structure of the Glans penis in *Neomys* Kaup, 1829 as a taxonomic character. Acta Theriologica 9: 374—377.

Richter, H. (1965): Die Unterscheidung von *Neomys anomalus milleri* Mottaz, 1907, und *Neomys fodiens fodiens* (Schreber, 1777) nach dem Hüftbein (Os coxae) nebst einer Mitteilung über neue Funde erstgenannter Unterart aus dem Erzgebirge und dem Vogtland und Ostthüringen. Säugetierkundl. Mitteilungen, 13: 1—4.

Anschrift des Verfassers: Harald Pieper, 63 Gießen, Keplerstraße 1

Données écologiques preliminaires sur la faune murine de la région de Vinh-Linh (Centre Vietnam)

Par Dao Van Tien et Inna Grochovskaia

Laboratoire de Zoologie, Université de Hanoi, et Institut d'Épidémiologie et de Microbiologie de Moscou

Eingang des Ms. 18. 9. 1965

En Août 1956, le Laboratoire de Parasitologie de l'Institut médical, en collaboration avec le laboratoire de Zoologie de l'Université de Hanoi, a organisé une exploration acarozoologique de la région de Vinh-Linh. Les résultats scientifiques en sont déjà publiés (I. Grochovskaia 1961, Dao Van Tien 1962). Ci-dessus sont présentés quel-

ques renseignements sur la répartition locale et la densité de différents éléments de la faune murine de la dite région.

Les animaux collectés sont au nombre de 224 dont la composition en espèces est comme ce qui suit:

Espèces	Nbre ex.	per cent.
Rattus exulans	150	66,9
Rattus norvegicus	26	11,7
Rattus rattus	23	10,2
Rattus flavipectus	9	4,0
Rattus losea	1	0,5
Rattus hoxaensis	5	2,2
Suncus murinus	10	4,5

Les biotopes explorés en 1956 sont au nombre de cinq:

– Habitations de la rue principale du district Hô-xa. Ce sont des paillotes dont une rangée tourne le dos à la rivière du district et une autre distribuée sur des collines de culture.

– Collines avoisinantes de la rue, de terre rouge, sèche, à buissons rares, défrichées par places pour les plantations de manioc.

– Parcelles de forêt secondaire à 1,5–2 km du district Hô-xa, à arbustes peu serrés, au sol tapissé de feuilles sèches et entourées de tous côtés de rizières prêtes à la récolte.

– Agglomérations de Vinh-kim et Vinh-hà situées loin de la côte et formées de paillotes groupées à proximité de la forêt.

– Agglomérations de Vinh-môc situées tout près de la côte, village des pêcheurs.

Abondance et repartition locale des petits Mammifères

L'index d'abondance des petits mammiféres de la région est de 29,0, chiffre relativement élevé par rapport aux autres localités au Nord-Vietnam (*tableau* 1). Parmi les mammifères sinantropes, le petit rat de maison *(Rattus exulans)* prédomine en densité et en répartition (1. 18). Ceci s'explique en grande partie par l'existence des constructions bambous favorables à la nichée de ce dernier. L'animal, grimpant et courant avec agilité, aime spécialement les toits de paillote (Shortridge, 1915) où sa taille exigue lui permet de nicher facilement dans les bambous de construction (Cadet et Gaide, 1916). Son index d'abondance parait maximum (1.40 et 30) dans les villages loin de la côte (Vinh-kim, Vinh-haà), lesquels sont constitués par des paillotes édifiées sur des collines isolées et où manquent le rat d'égoût et la musaraigne. A Vinh-môc, où il subit la concurrence du surmulot et au district Hô-xa où il y a en plus de la musaraigne, sa densité parait fléchir. (1.7 et 24).

Le rat d'égout ou surmulot *(Rattus norvegicus)* présente une abondance un peu faible (1.3); sans doute par suite du manque des conditions favorables à sa propagation (constructions en bambou situées sur des lieux secs, élevés et éclairés, absence des égouts . . .). On le trouve seulement dans la rue de Hô-xa et dans le village de Vinh-môc. Sa présence s'y explique tout d'abord par la situation côtière des habitations (Hô-xa, Vinh-môc) ensuite par l'abondance des aliments animaux (déchets de poisson . . .) (Vinh-môc étant un village des pêcheurs). Par contre, l'animal manque entièrement aux villages situés plus ou moins loin de côte (Vinh-kim, Vinh-hà).

La grande musaraigne commune *(Suncus murinus)* est en densité digne d'attention (1.4) et étroitement distribué. Elle n'existe que dans les habitations de la rue de Hô-xa, en commensalisme avec le petit rat de maison et la surmulot.

Tableau 1

Index d'abondance (I.) des petits mammifères aux différents points explorés en Août 1956 à Vinh-linh (Nombre d'animaux pris par 100 pièges/jour)

Loc.	Nombre d'animaux pris (Index d'abondance)							
	Rattus exulans	Rattus norveg.	Rattus rattus	Rattus flavip.	Rattus hoxaens.	Rattus losea	Suncus murinus	TOTAL
1. Hô-xa (rue)	90 (24)	22 (6)	—	—	—	—	10 (4)	122 (34)
2. Hô-xa (colline)	—	—	9 (10)	8 (9)	5 (5)	1 (1)	—	23 (25)
3. Hô-xa (forêt)	—	—	8 (11)	—	—	—	—	8 (11)
4. Vinh-kim	51 (40)	—	6 (5)	1 (1)	—	—	—	58 (46)
5. Vinh-hà	6 (30)	—	—	—	—	—	—	6 (30)
6. Vinh-môc	3 (7)	4 (10)	—	—	—	—	—	7 (17)
Moyenne générale	(18)	(3)	(4)	(2)	(1)	—	(1)	(29)

La pullulation du petit rat de maison prime le développement d'un autre rat sinantrope *(Rattus flavipectus)*, lequel est en parfaite dominance dans toutes les localités au Nord-Vietnam. A Vinh-linh, le rat *flavipectus* est refoulé au village de Vinh-kim où il végète à côté du rat *exulans* (1.1) mais l'animal se réfugie principalement sur des collines de culture (Hô-xa).

Parmi les rats sauvages, le rat de forêt *(Rattus rattus)* parait prédominer (1.4). Il habite principalement les reliques de forêt secondaire aux environs du district (1.11), mais n'hésite pas á émigrer pour de l'alimentation, sur des collines de manioc (Hô-xa) (1.10) et s'aventure même près des habitations (Vinh-kim).

Le grand rat de champ *(Rattus hoxaensis)* est en nombre peu important (1.5). Cet

Tableau 2

Habitats des petits mammifères de la région de Vinh-linh en Août 1956

Esp. / Hab.	Rattus exulans	Rattus norveg.	Rattus flavip.	Rattus hoxaens.	Rattus losea	Rattus rattus	Suncus murinus
Agglomérations de Hô-xa	x	x	—	—	—	—	x
Agglomérations loin de la côte	x	—	x	—	—	—	—
Agglomérations côtières	x	x	—	—	—	—	—
Collines cultivées	—	—	x	x	x	x	—
Forêts second.	—	—	—	—	—	x	—

habitant habituel des rizières de certaines localités du delta au Nord-Vietnam ne parait pas trouver de conditions de vie favorable ici, sur des collines de culture de terre rouge.

Quant au petit rat de champ *(Rattus losea)*, la capture d'un spécimen sur une colline de Hô-xa montre que l'espèce n'est pas digne de considération, car elle est primée dans son habitat par le grand rat de Hô-xa et le rat de forêt.

La répartition des petits mammifères suivant les habitats est figurée dans le tableau suivant:

Conclusions

L'étude préliminaire de la densité et la répartition locale des petits mammifères dans la région de Vinh-linh en 1956 montre que:

Le petit rat de maison *(R. exulans)* est la forme sinantrope dominante et la plus largement distribuée tandis que le rat commun de maison *(R. flavipectus)*, se trouve en nombre insignifiant et confiné principalement sur des collines cultivées.

Le surmulot *(R. norvegicus)* n'existe qu'en nombre moindre dans les agglomérations près de la côte.

Le rat de forêt *(R. rattus)* prédomine dans la faune murine sauvage avec un territoire assez large. Il habite les forêts mais visite aussi les collines cultivées.

Le grand rat de champ *(R. hoxaensis)* est localisé sur des collines de culture en commensalisme avec le rat *flavipectus* et le rat de forêt, mais par rapport à ces derniers, il a une densité moindre.

Summary

The authors present some data on the abundance and the local distribution of some small mammals in the Vinh-linh region in 1956.

The little burmese rat *(R. exulans)* predominates in the parasitic mammals in density and distribution and the forest rat *(R. rattus)* in the wild murine fauna.

The cultivated hills are the principal territory of the great field rat *(R. hoxaensis)*, the yellow-breasted rat *(R. flavipectus)* and the forest rat.

References

Cadet et Gaide, 1916: Au sujet de la peste du Sud Annam, Bull. Soc. Méd. Chir. Indochine: 270—288.

Dao Van Tien, 1962: Faune des vertébrés du Vietnam, Zool. J., **41**, 5: 724—734.

Grochovskaia, I., Dang van Ngu, Dao van Tien, Nguyen Xuan Hoe, Do Kinh Tung, To Kim Thanh, 1961: Gamazovyie kletchi severnogo Vietnama, Zool. J., **40**, 10: 1565—1568.

Osgood, W. H., 1932: Mammals of the Kelly-Roosevelts and Delacour Asiatic Expeditions. Field Mus. Publ. Ser. Zool., 18: 193—339.

Wroughton, R. C., 1915: Mammal Survey of India, Burma and Ceylon, Rep. 16, Bombay N. H. Soc., **23**: 472.

Anschrift der Verfasser: Prof. Dao Van Tien, Université de Hanoi et Inna Grochovskaia, Institut d'Épidémiologie et de Microbiologie de Moscou.